

Melhus kommune

► Trafikkanalyse

Aktivitetspark Monsstufleta

Oppdragsnr.: 52201679 Dokumentnr.: TRA01 Versjon: J01 Dato: 2023-06-05



Trafikkanalyse

Aktivitetspark Monsstufleta

Oppdragsnr.: 52201679 Dokumentnr.: TRA01 Versjon: J01

Oppdragsgiver: Melhus kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Stian Aspaas Haugen
Rådgiver: Norconsult AS, Klæbuveien 127 B, NO-7031 Trondheim
Oppdragsleder: Siri Bø Timestad
Fagansvarlig: Ingerid Ane Spørck
Andre nøkkelpersoner: Martin Kvam Klefstad

J01	2023-06-05	For bruk	MaKlef	IngSpo	SBTim
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► Sammendrag

Norconsult har på oppdrag fra Melhus kommune utarbeidet en trafikkanalyse for ny aktivitetspark på Monsstufleta i Melhus. Aktivitetsparken skal bidra til et bredt aktivitetsmangfold med lav terskel for deltagelse. Ca. ett mål av aktivitetsparken skal settes av til rolle-aktivitet, eksempelvis skateboard eller sykkel.

Hovedadkomst til planområdet for myke trafikanter og driftskjøretøy etableres mot fortauet langs Martin Tranmæls veg ved krysset til Melhus videregående skole. For myke trafikanter som ikke krever et fast dekke og er komfortable med bratte stigninger vil det også være mulig å ta seg til planområdet via Sagastien fra Gimsvegen. Ellers er det etablert fortau eller gang- og sykkelveg langs de mest vesentlige forbindelsene til planområdet, og brukerdata fra Strava og barnetråkk viser at gående i all hovedsak benytter infrastruktur tilrettelagt for myke trafikanter. Det er også en noe bruk av noen veger med blandet trafikk, slik som Strandvegen, Bagøyvegen og Lenamælen. Felles for disse vegene er at det har lave trafikkmengder i dag, og fartsgrense 50 km/t eller lavere sammen med en vegutforming som ikke inviterer til høye hastigheter. Ved selve planområdet er det gode siktforhold og få kryssingspunkter mellom myke og motoriserte trafikanter. Kjørende kan benytte Martin Tranmæls veg både i retningen fra Gimsbruvegen og Hølundvegen for så å parkere i parkeringshuset ved Melhushallen eller parkeringsplassene til Melhus videregående skole. Det er ikke registrert ulykker de siste ti årene langs Martin Tranmæls veg, og det er heller ikke registrert ulykker med myke trafikanter i nærheten av planområdet. Det forventes lite nyskapt biltrafikk til aktivitetsområdet som ikke også har til hensikt å benytte skoleområdene eller idrettsparkene. De nye bilturene vil med høy sannsynlighet finne sted utenom de mest trafikkerte tidsperiodene slik at aktivitetsparken vil ha liten effekt på kapasitetsutfordringer og kødannelse på fylkesvegene.

Det er planlagt å etablere en ny gang- og sykkelbru over Gaula som forbinder planområdet med Melhus sentrum. Anbefalt plassering fra en tidligere mulighetsstudie tyder på at brua vil gi en redusert reiseavstand på 300 m for reisende til og fra Lenamælen og Melhustunet. Resten av Melhus sentrum og områdene fram til Rønningen vil spare ca. 20 m sammenlignet med å benytte Gimse bru. Det er minimal sannsynlighet for at myke trafikanter vil foretrekke å gå over Melhusbrua hvor det ikke finnes noe fortau til fordel for å benytte Gimse bru. Kun reisende til og fra Melhustunet vil i hele tatt ha kortere reiseveg over Melhusbrua, og besparelsen er så liten som 250 m, eller 3 min og 30 sekunder med en ganghastighet på 1,2 m/s. Brukerdata fra Strava og barnetråkk viser ingen tegn på at gående aktivt bruker Melhusbrua. Basert på disse utredningene vurderes det at det ikke er nødvendig å etablere den nye gang- og sykkelbrua for å hindre at gående skal benytte Melhusbrua for å reise til planområdet.

Kollektivreisende til planområdet i dag har i praksis holdeplassene ved Melhusbrua som eneste alternativ. Det er etablert kryssing av Hølundvegen med kulvert i dag, men denne ruten er så lite gunstig at villkryssing fremstår som en mer attraktiv løsning. Utfordringene med villkryssing kan løses på flere måter. Holdeplassene ved Melhusbrua kan avvikles til fordel for å benytte holdeplassen ved Gimse skole som en to-vegs holdeplass. Holdeplassen har i dag en sløyfe som muliggjør denne løsningen, og i planene for Melhus videregående skole er det planlagt oppgraderinger av både sløyfen og nye bussholdeplasser. Alternativt vil en ny kulvert under Hølundvegen i forbindelse med den nye gang- og sykkelvegen mellom Martin Tranmæls veg og Gimsevegen kunne løse problemet. Sammen med den nye kulverten må fortauet som går fra Martin Tranmæls veg til Hølundvegen legges rundt kulverten slik at det blir lengre å gå opp til holdeplassen og krysse vegen enn det er i dag. Slik oppnår man at korteste rute til bussholdeplassen på motsatt side av vegen går gjennom den nye kulverten og villkryssing blir lite attraktivt.

► Innhold

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn	5
1.2	Bruk av data	5
1.3	Planområdet	6
2	Øvrige planer	7
2.1	Områdeplan Melhus sentrum	7
2.2	Trafikkutredning Melhus videregående skole	8
2.3	Mulighetsstudie Gang- og sykkelbru Gaula	8
2.4	Mulighetsstudie GSV Martin Tranmæl – Gimsvegen	8
3	Eksisterende situasjon	9
3.1	Vegnett og parkering	9
3.2	Trafikkulykker	11
3.3	Trafikkmengder	11
3.4	Kollektivtrafikk	13
3.5	Myke trafikanter	15
4	Framtidig situasjon	19
4.1	Tiltak	19
4.2	Trafikkmengder	21
4.3	Forbindelser for myke trafikanter	22
4.4	Ny gang- og sykkelbru over Gaula	25
4.5	Nye holdeplasser ved Melhus VGS	27
4.6	Kryssing av Hølundvegen	28
5	Oppsummering av innsigelser	29
6	Bibliografi	31

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Norconsult har på oppdrag fra Melhus kommune bistått med detaljregulering av Melhus aktivitetspark, Monsstuflata med Plan- id: 2022006. Hensikten med arbeidet var å legge fram et planforslag som tok utgangspunkt i et ferdig utarbeidet forprosjekt. Planen skulle avklare endelig avgrensning av aktivitetsparken, samt tilrettelegge for ny akebakke og fremheving av trasé for Sagastien.

Planen ble sendt på offentlig høring i perioden 15. november 2022 til 20. januar 2023. Her kom det inn 10 høringsuttalelser og det ble fremmet tre innsigelser fra Trøndelag fylkeskommune oppsummert i punktlisten nedenfor:

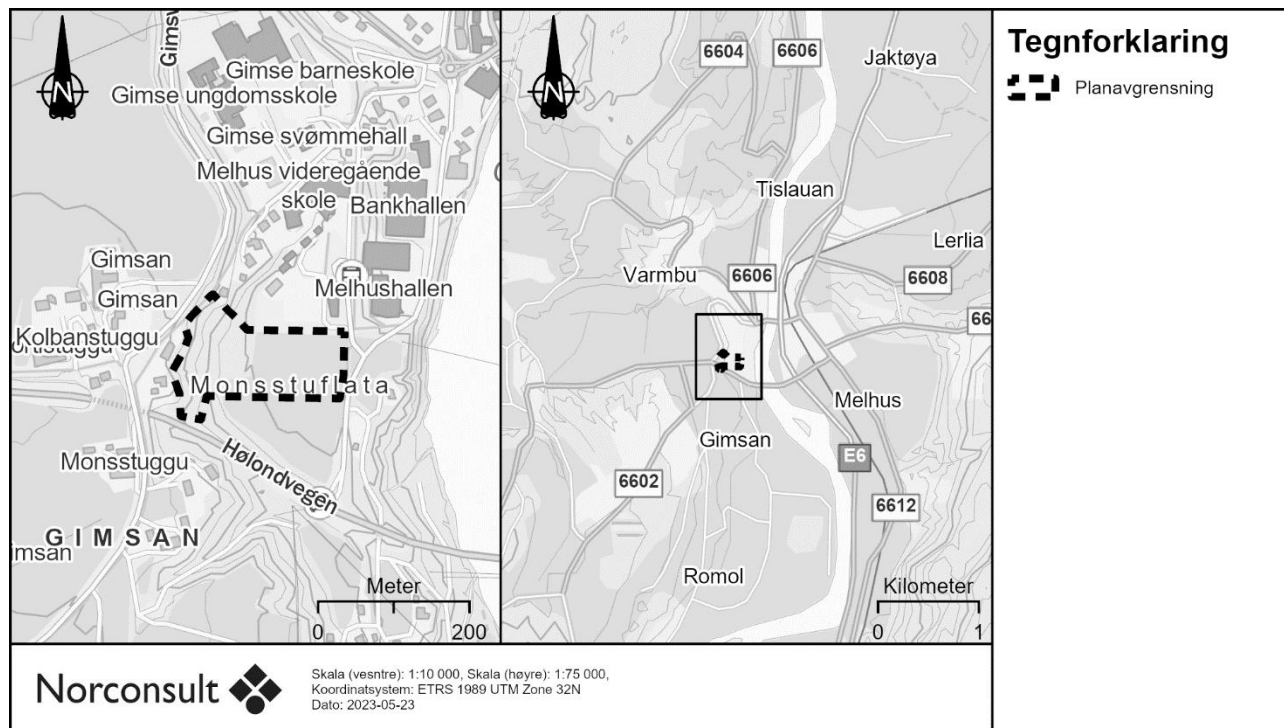
1. Det kreves en tilstrekkelig trafikkanalyse for planen som vurderer trafikkstrømmer, og som utreder adkomst og trafiksikkerhet. Dette skal gjøres for både kjørende og myke trafikanter. Trafikkanalysen skal vurdere planen opp i mot det eksisterende vegnettet og redegjøre for konsekvenser for fylkesvegnettet og kollektivtrafikken.
2. Fylkeskommunen vil hindre at myke trafikanter benytter Hølundvegen for å nå planområdet. Gimsbrua vurderes av fylkeskommunen til å være en vesentlig omveg mellom sentrum og aktivitetsparken. Derfor mener fylkeskommunen at bestemmelsene må spesifisere at gangbro over Gaula og gangbru over E6 må sikres før igangsettingstillatelse kan gis.
3. Kryssinger av Hølundvegen for myke trafikanter må utredes tilstrekkelig. Fylkeskommunen ønsker å unngå at økt bruk av bussholdeplassene bidrar til villkryssinger over fylkesvegen.

Norconsult har utarbeidet en trafikkanalyse som har til hensikt å svare ut disse innsigelsene fra Trøndelag fylkeskommune. Trafikkanalysen er samlet i dette dokumentet.

1.2 Bruk av data

Det gjøres oppmerksom på at trafikkanalysen inneholder data under norsk lisens for offentlige data (NLOD) tilgjengeliggjort av Statens vegvesen. Dette gjelder dataobjekter hentet fra Nasjonal vegdatabank (NVDB) som er gjengitt på flere figurer.

1.3 Planområdet



Figur 1-1: Oversikt over planområdet. Bakgrunnskart fra Statens kartverk.

Planområdet utgjør ca. 22 dekar av det tidligere jordet på Monsstufleta på Melhus. Området er i dag gruset og benyttes som parkeringsareal. Plasseringen og utstrekning av planområdet er vist på figur 1-1. Planområdet ligger rett sør for Melhus videregående skole, og dermed i umiddelbar nærhet til Melhushallen. Vestsiden av planområdet avgrenses i en relativt bratt skråning som grenser til Gimsan, et nokså utstrakt landbruksområde. Øst for planområde renner elva Gaula og skaper et naturlig skille til Melhus sentrum. Sør for planområdet avgrenses området mot resten av jordet som igjen grenser til Hølundvegen.

2 Øvrige planer

Dette kapittelet gir en kort innføring i aktuelle planer som legger føringer for utviklingen rundt aktivitetsparken på Monsstufleta. Planene er vesentlige for å kunne vurdere framtidige trafikale forhold senere i rapporten.

2.1 Områdeplan Melhus sentrum

Områdeplan Melhus sentrum (Melhus kommune 2018) er en overordnet plan for hvordan områdene vest- og øst for Gaula skal bindes sammen. Melhus kommune startet arbeidet med områdeplanen ved fastsettelse av planprogram 24. januar i 2017, og arbeidet pågikk ut 2018. I forbindelse med utarbeidelsen av områdeplanen ble det utarbeidet flere utredninger. Særlig to av disse har større innflytelse på den framtidige trafikkflyten av både motoriserte og myke trafikanter i Melhus sine sentrumsområder.

Først trekkes det fram «Byromsutredning – Områdeplan Melhus sentrum» (Asplan Viak 2017). Rapporten anbefaler at de åtte offentlige byrommene på figur 2-1 etableres for å synliggjøre særpreget til sentrumsområdene og løfte fram de lokale kulturminnene. I tillegg viser figuren et prinsipp for nødvendig nettverk som binder myke trafikanter sammen med byrommene. Planområdet vil være en naturlig forlengelse av byrom 8.



Figur 2-1: Viktige framtidige byrom i Melhus sentrum med konsept for gang- og sykkelforbindelser (Asplan Viak 2017).

De aktuelle byrommene er som følger:

1. Rådhusplassen
2. Markedsparken
3. Stasjonsplassen
4. Melhustunet
5. Gimsetorget
6. Elveparken
7. Bankparken
8. Idrettsallmenningen

I tillegg vises det til «Trafikk Melhus områdeplan» utarbeidet av Asplan Viak (Nilsson 2017). Rapporten beskriver blant annet dagens bruk av arealer, vegnett og parkering. Videre er det utredet trafikktall for trafikksituasjonen i 2017 med framskrivinger 20 år fram i tid. Rapporten presenterer også flere tiltak og innspill til områdeplanen.

2.2 Trafikkutredning Melhus videregående skole

Asplan Viak har utarbeid en trafikkutredning i forbindelse med utvidelsen av Melhus Videregående skole (Asplan Viak 2022). I trafikkutredningen er det blant annet belyst dagens situasjon og effekter av utbyggingen for gående og syklende, kollektivtrafikk, biltrafikk og parkering. Arbeidet med skolen tar også for seg prosjekterte endringer for de trafikale løsningene innenfor planområdet, samt ulike løsninger for å bedre trafikksikkerheten for myke trafikanter som benytter bussholdeplassene ved Melhusbrua. Anbefalte løsninger fra denne trafikkutredningen tas med videre til trafikkanalysen for aktivitetsparken ved Monsstufleta.

2.3 Mulighetsstudie Gang- og sykkelbru Gaula

Videre er rapporten «Mulighetsstudie Gang- og sykkelbru Gaula» av AFRY og Per Knudsen Arkitektkontor gjennomgått (AFRY og PKA 2022). Denne mulighetsstudien har tatt for seg plasseringen av en ny gang- og sykkelbru over Gaula basert på ulike kriterier. Anbefalt plassering av brua fra denne mulighetsstudien legger grunnlaget for trafikkanalysen til aktivitetsparken ved Monsstufleta.

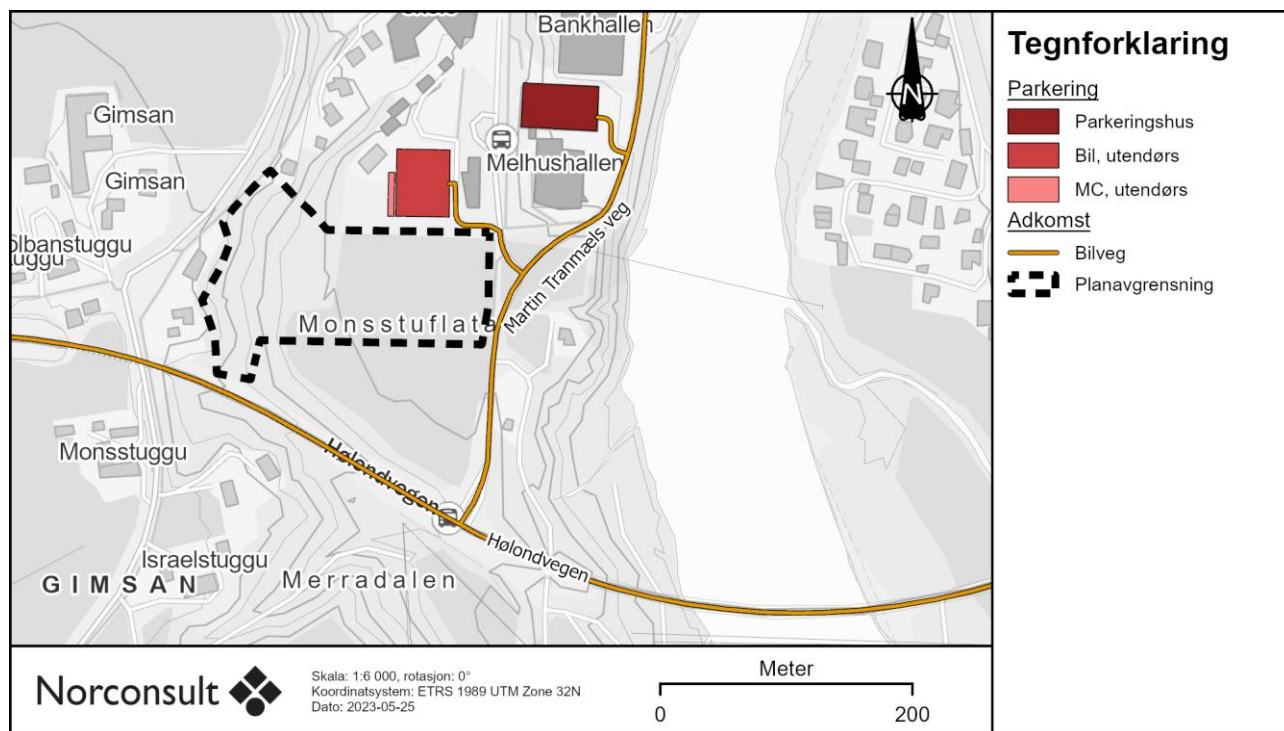
Det påpekes at eksisterende Gimse Bru, som er den eneste gang- og sykkelforbindelsen i dette området over Gaula, er en gammel bru som på sikt må erstattes med vesentlig oppgraderinger eller en ny bru for å opprettholde forbindelsen over elva.

2.4 Mulighetsstudie GSV Martin Tranmæl – Gimsvegen

Til slutt vises det til Sweco sin rapport «MULIGHETSSTUDIE GSV Martin Tranmæl – Gimsvegen» (Sweco 2020). Som navnet på rapporten tilsier så tas det for seg mulighetene for en ny gang- og sykkelveg som forbinder Martin Tranmæls veg i nord med Gimsvegen i sør. Rapporten vurderer tre hovedalternativer samt null-alternativet for kryssinger av Hølondvegen og forbindelser til bussholdeplassene ved Melhusbrua. I tillegg tar rapporten for seg noen øvrige alternativer som ser på koblinger mot Gimsvegen på nordsiden av Hølondvegen. I trafikkanalysen for aktivitetsparken på Monsstufleta blir det anbefalte alternativet fra denne mulighetsstudien lagt til grunn.

3 Eksisterende situasjon

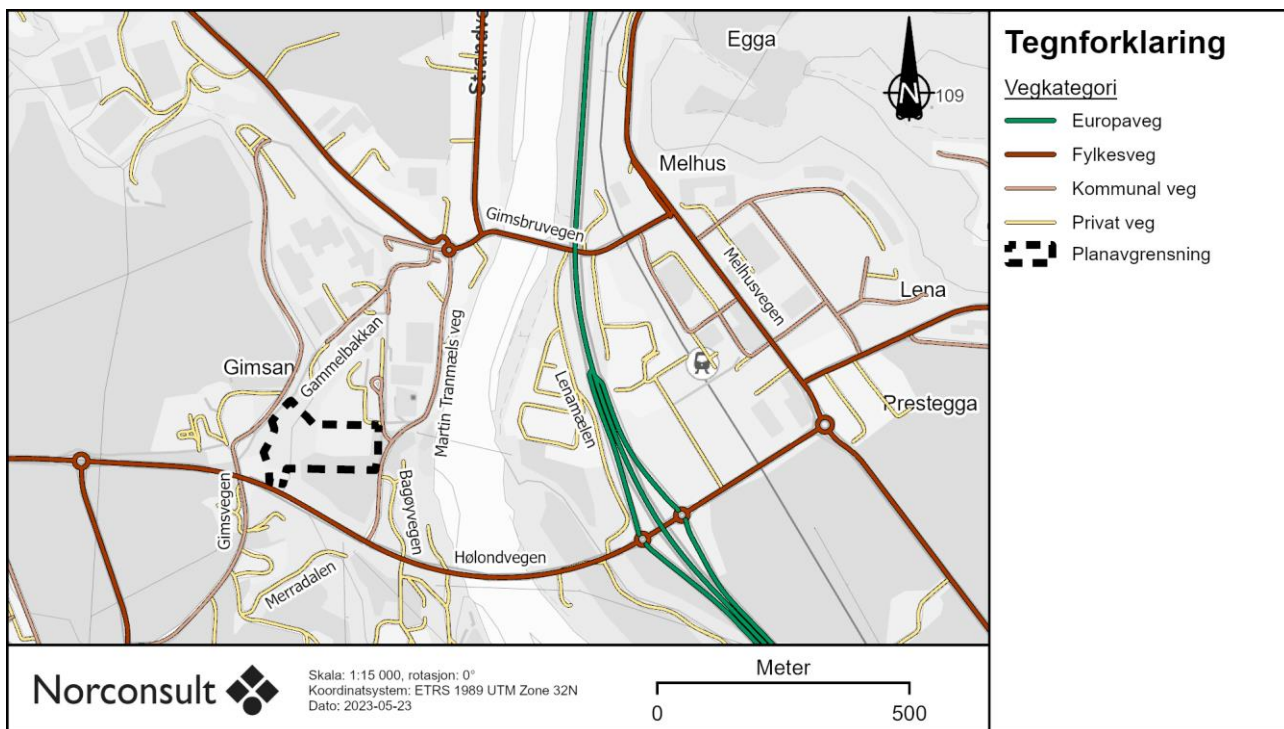
3.1 Vegnett og parkering



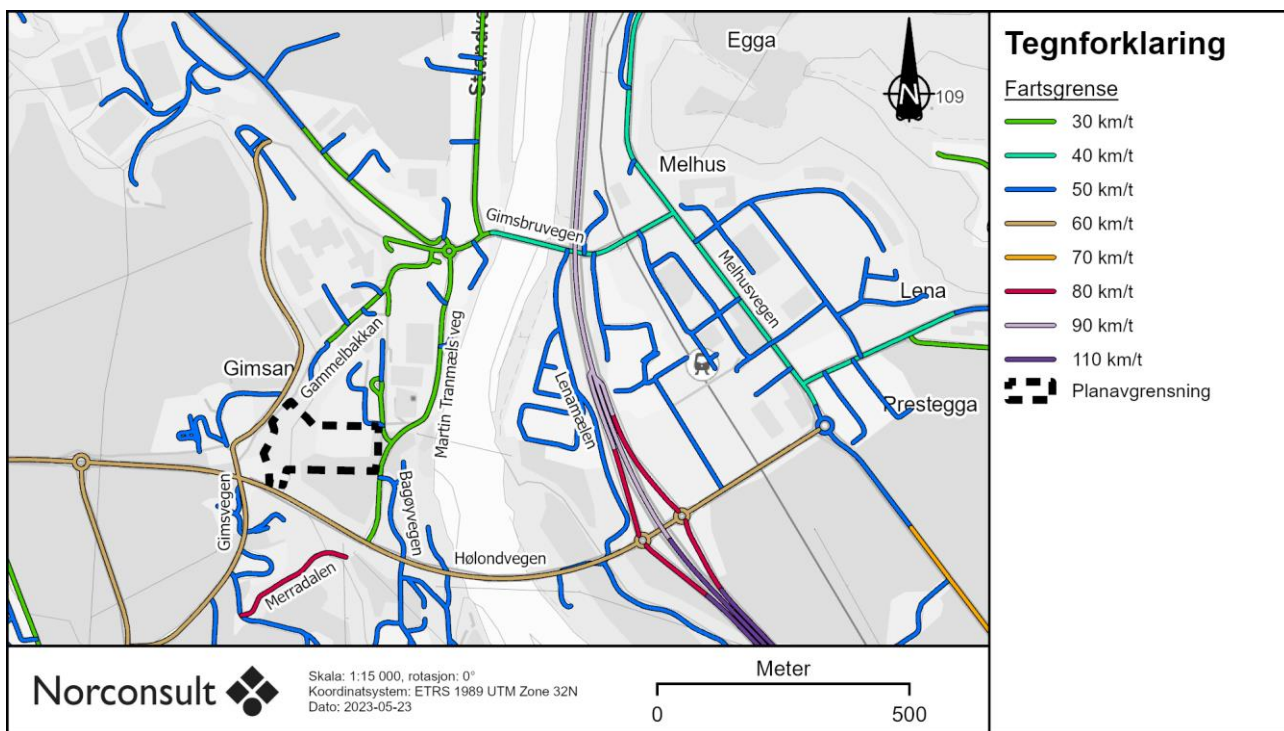
Figur 3-1: Parkeringsplasser, ved planområdet. Bakgrunnskart fra Statens kartverk.

Kjørende til planområdet vil benytte Martin Tranmæls veg som adkomstveg. Figur 3-1 viser de ulike parkeringsalternativene som motoriserte trafikanter har ved planområdet. Man kan enten parkere på en av de 280 parkeringsplassene i det nye parkeringshuset mellom Melhushallen og Bankhallen, eller så kan man benytte en av 120 parkeringsplasser på parkeringsplassen utenfor Melhus videregående skole. Det er i tillegg ca. 20 plasser for scooter og motorsykler utenfor skolen. Samtlige parkeringsplasser brukes avgiftsfritt i dag.

Vegnettet med vegeiere og fartsgrenser er vist på figur 3-2 og figur 3-3. Figurene viser at man kan nå Martin Tranmæls veg fra fylkesvegen Hølundvegen i sør, som igjen er direkte knyttet til E6 med et ruterkryss. Bortenfor krysset kommer man til Melhus sentrum med forbindelser til Rønningen. I motsatt retning av Hølundvegen ledes kjørende mot Brekkåsen og Skaun kommune. Man kan også nå planområdet fra nord ved å benytte fylkesvegen over Gimse bru som leder til Melhus sentrum. Denne retningen er også adkomsten for Varmbu og Gimsøya. Martin Tranmæls veg har en lav fartsgrense på 30 km/t. Hølundvegen har fartsgrense 60 km/t, mens Gimsbruvegen mot sentrum og Melhusvegen har fartsgrense 40 km/t.

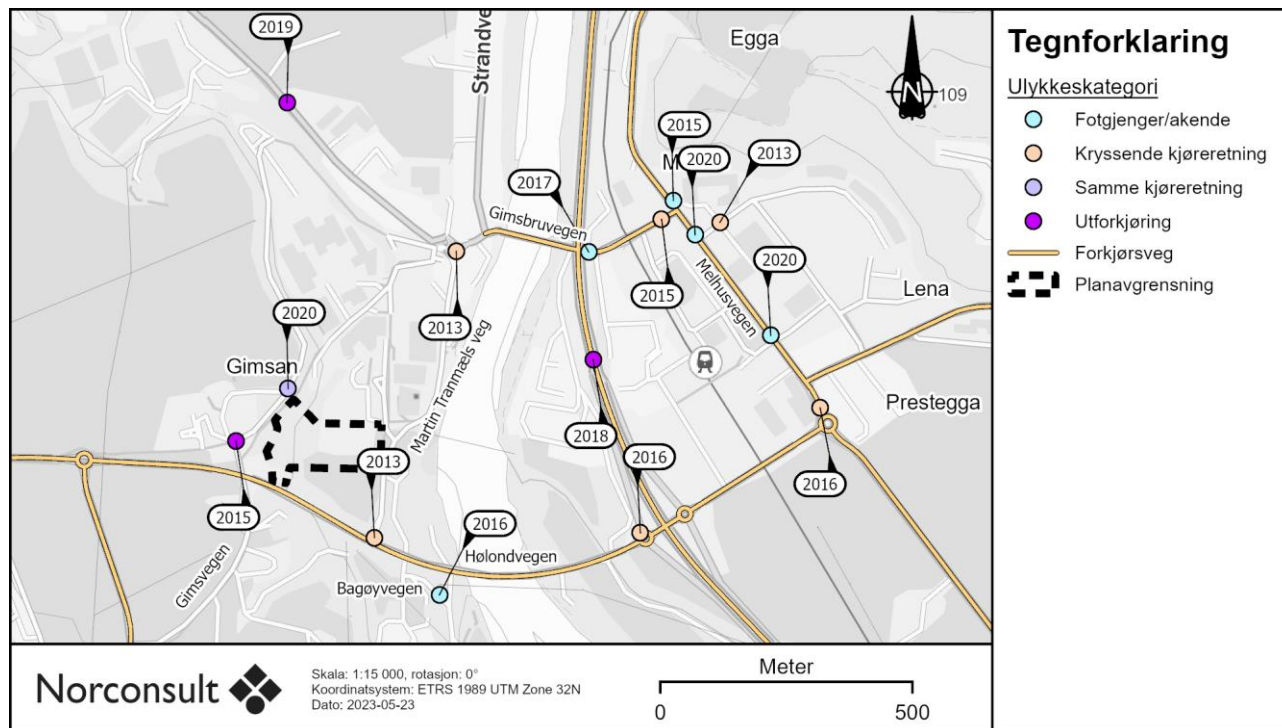


Figur 3-2: Oversikt over ulike vegeiere registrert i NVDB i nærhet til planområdet. Bakgrunnskart fra Statens kartverk.



Figur 3-3: Fartsgrenser registrert i NVDB på veger ved planområdet. Bakgrunnskart fra Statens kartverk.

3.2 Trafikkulykker



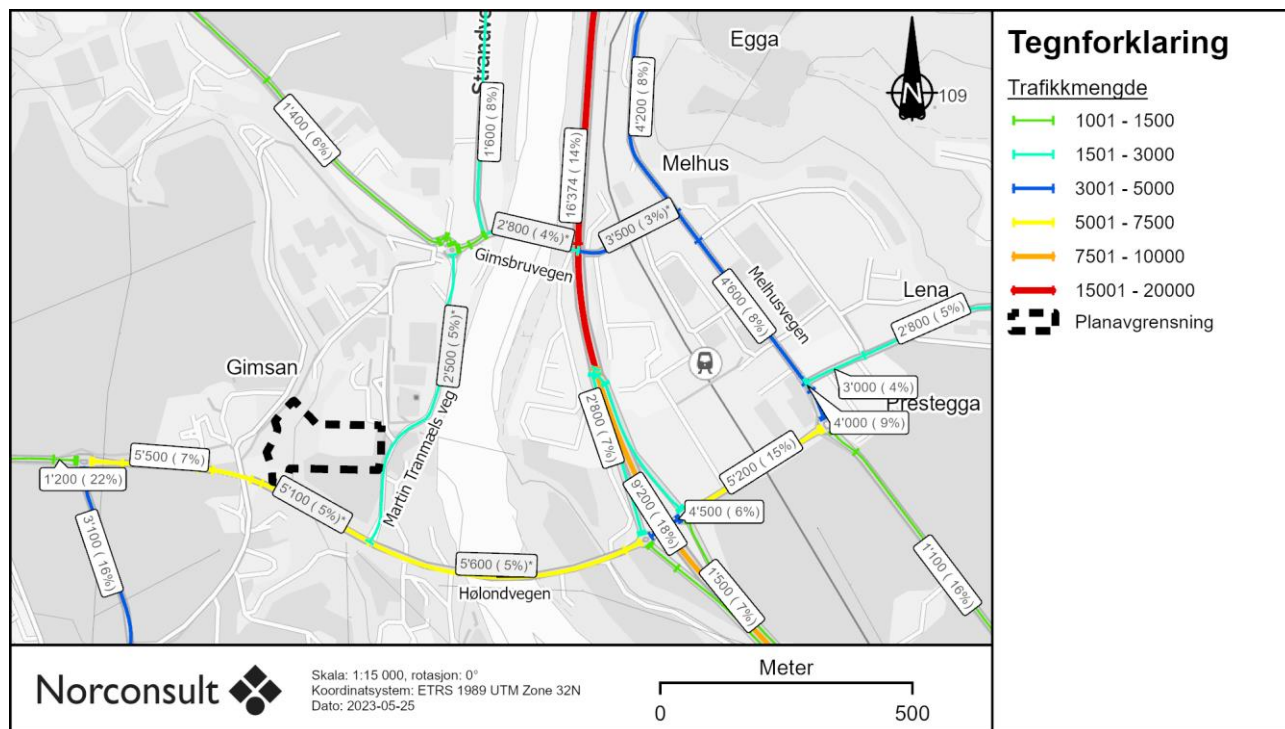
Figur 3-4: Politiregistrerte trafikkulykker med personskade registrert i NVDB i perioden 2012-2022. Bakgrunnskart fra Statens kartverk.

Figur 3-4 viser en oversikt over alle politiregistrerte trafikkulykker med personskade som har funnet sted i perioden 2012-2022. Denne perioden er valgt for å gi en sammenhengende 10-års periode med ulykkesdata. Fra figuren er det ingen enkeltkryss som framstår spesielt ulykkesutsatt, og det er heller ingen områder ved planområdet som har en forhøyet ulykkesfrekvens sammenlignet mot tilsvarende områder. Det er verdt å merke seg at tre ulykker har funnet sted hvor fotgjengere har benyttet gangfelt til å krysse Melhusvegen i denne perioden. For to av disse ulykkene er det oppgitt at det var mørk og dårlig sikt med nedbør.

3.3 Trafikkmengder

I 2017 ble det utarbeidet en oversikt over trafikkbelastningen på vegnettet i Melhus i forbindelse med trafikkutredelsene til områdeplanen for Melhus sentrum. Tallene var basert på data fra NVDB og ble supplert med trafikkregistreringer. Man kan se en god sammenheng mellom tallene spesifikt utarbeid for Melhus i 2017, og de nyeste tallene registrert i NVDB for 2022. Generelt sett er trafikkmengdene fra de to kildene veldig like, men det påpekes at dataene i NVDB er mer mangelfulle enn trafikkutredningen. Eksempelvis har ikke Martin Tranmæls veg egne trafikk tall i NVDB. Videre har utredningen for 2017 ulike tall før og etter Melhusbrua, og det er gjort en tilsvarende detaljering ved Gimse bru. NVDB har derimot slått sammen slike delstrekninger og gir kun ett trafikk tall. Fordelen med NVDB er at den benytter oppdatert data fra trafikk tellepunkter til å gi mer representative tall for trafikken langs E6.

For å gi mest riktig informasjon over dagens situasjon er figur 3-5 utarbeidet. Den tar utgangspunkt i data fra NVDB med trafikk tall fra 2022, men benytter detaljene man finner i trafikkutredningen fra 2017. Sistnevnte er markert med stjerne på figuren.



Figur 3-5: Trafikkmengder fra 2022 og 2017* registrert i NVDB. Bakgrunnskart fra Statens kartverk.

3.4 Kollektivtrafikk

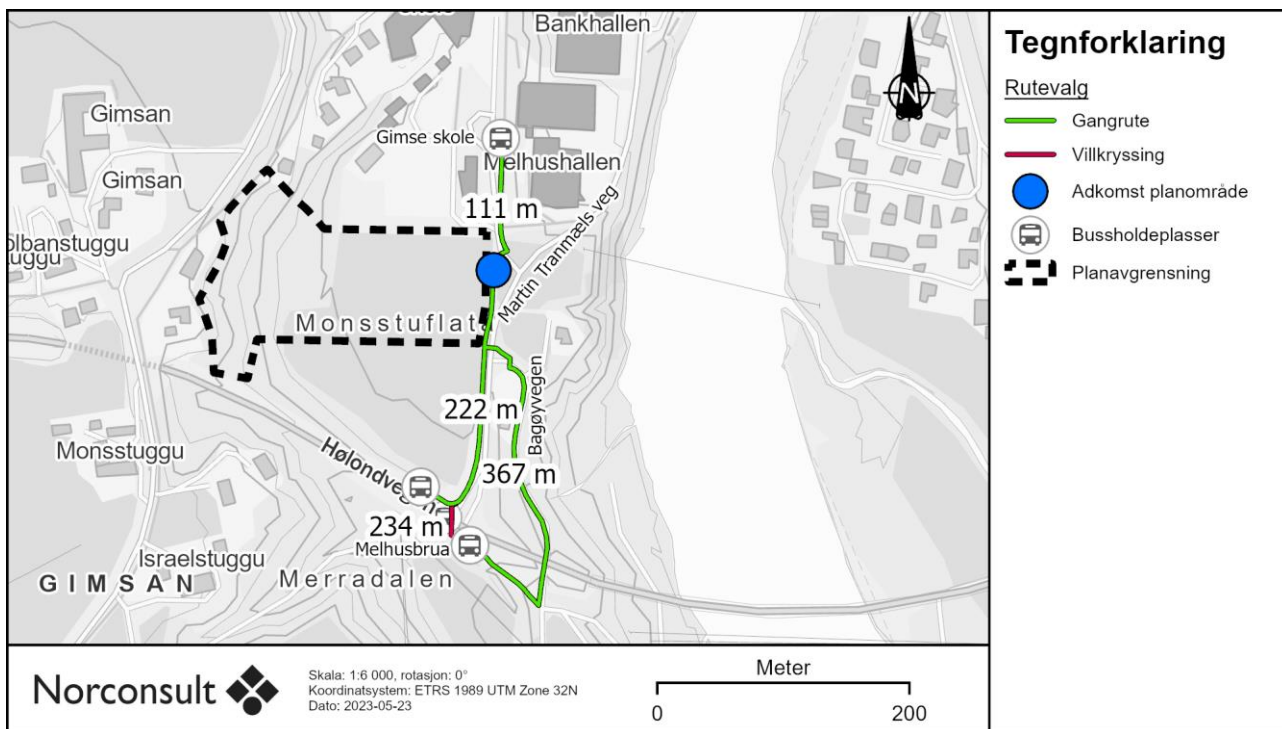
Planområdet betjenes av bussholdeplassene Melhusbrua og Gimse skole som har flere busslinjer hver. Melhusbrua betjenes av fire ruter hvorav én er en bylinje med avganger til Trondheim hvert tiende minutt i rushperiodene. De øvrige rutene er nattbuss og lokalruter med et fåtall avganger som kun dekker et minimumsbehov for pendlere. Samtlige syv ruter til Gimse skole går en til to ganger om morgenen og ettermiddagen og kan anses som skoleruter. En samlet oversikt over rutene er gitt i tabell 3-1. For alle praktiske formål til planområdet er det kun rute 71 som stopper ved Melhusbrua som kan anses som et reelt kollektivalternativ. I helger og etter klokken 17 i retning mot Trondheim, og etter klokken 18 i retning mot Brekkåsen, har ruten kun avgang hver time.

Tabell 3-1: Oversikt over bussholdeplasser og bussruter nær planområdet.

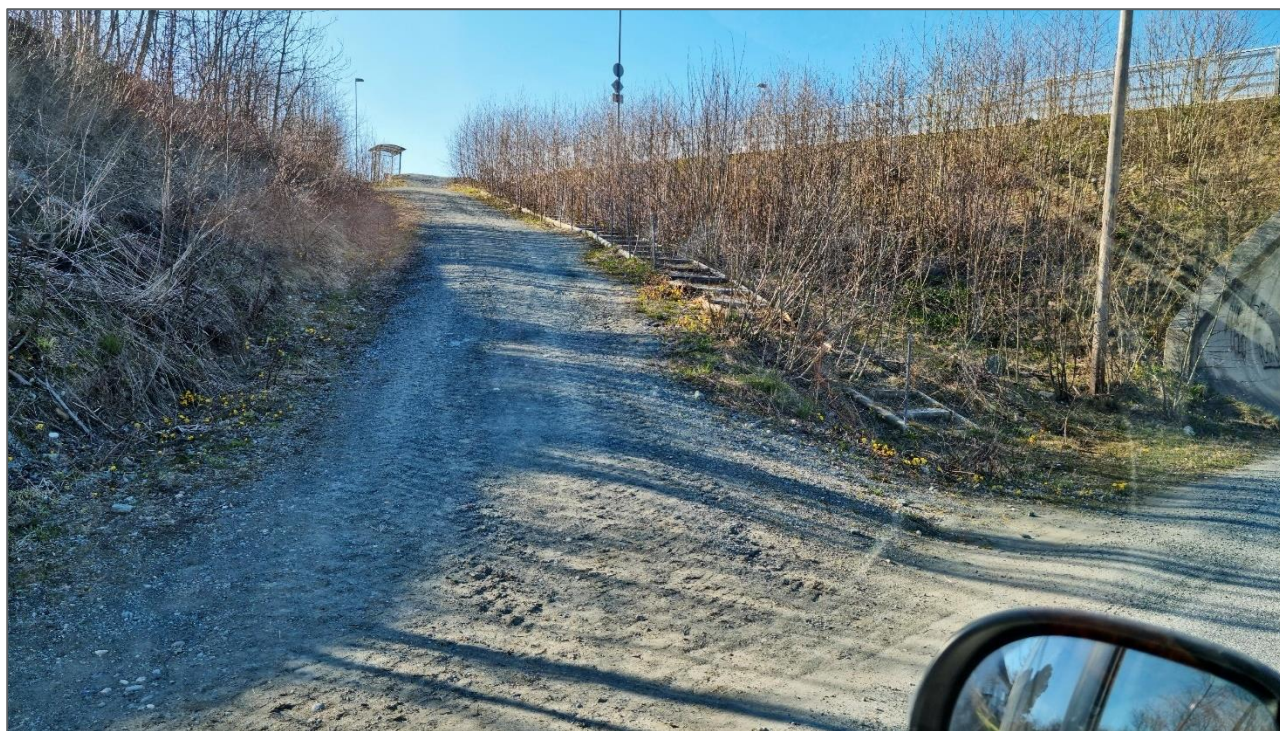
Holdeplass	Bussnr.	Rute
Melhusbrua	71 (bylinje)	Dora - Brekkåsen
	110 (nattbuss)	Trondheim sentrum – Melhus
	505 (lokalrute)	Melhus skysstasjon – Børskrysset
	5009 (lokal/skolerute)	Melhus skysstasjon – Sjetnan
Gimse skole	340 (regionrute)	Melhus skysstasjon – Støren Rådhus
	504 (lokalrute)	Høllonda – Melhus
	505 (lokalrute)	Melhus skysstasjon – Børskrysset
	5001 (lokal/skolerute)	Rødde – Gimse
	5002 (lokal/skolerute)	Ilhaugen – Gimse
	5003 (lokal/skolerute)	Melhus Skysstasjon – Varmbu
	5004 (lokal/skolerute)	Melhus – Støren

Det er relativt kort veg fra planområdet til bussholdeplassene. Figur 3-6 illustrerer gangrutene. Til Gimse skole er det kun ca. 110 m på en tilnærmet flat strekning, men rutetilbudet beskrevet ovenfor gjør derimot denne holdeplassen lite aktuell for reisende. Til Melhusbrua er avstanden ca. 220 m langs et fortau dersom man reiser i retning mot Brekkåsen. I motsatt retning er det derimot i underkant av 370 m hvor man må gå i blandet trafikk langs grusvegen Bagøyvegen gjennom en kulvert under Høllondvegen. Mellom Bagøyvegen og bussholdeplassen på Melhusbrua er det nesten 10 m høydeforskjell og stigningsforhold på ca. 17 %, noe som gjør denne bakken krevende å drifte og vedlikeholde, særlig i vintersesongen. Fra figur 3-7 kan man se et foto fra bunnen av bakken som viser en gjengrodd trapp og et løst grusdekke. Siden man også må forsere en høydeforskjell på 7 m mellom kulverten og Martin Tranmæls veg oppleves denne vegen som en lengre strekning enn den egentlig er.

Grunnet den mindre gunstige gangruta fra bussholdeplassen til planområdet gjennom Bagøyvegen er det løftet fram en bekymring om villkryssing. Villkryssing anses som en uønsket kryssing over vegen i plan hvor myke trafikanter kan komme i konflikt med kjørende. Asplan Viak utførte en enkel registrering av villkryssinger over Høllondvegen den 5. september 2022 klokken 07:45 – 08:15 i forbindelse med trafikkutredningene for Melhus videregående skole (Asplan Viak 2022). Her fant de at 17 av 18 personer valgte en villkryssing i stedet for å gå om Bagøyvegen. Dette reduserer avstanden til planområdet fra ca. 365 m til ca. 235 m, en omtrentlig reduksjon ca. 36 %. I tillegg til at ruten bli kortere med villkryssing så blir det også færre høydemeter, noe som gjør villkryssingene enda mer attraktive.

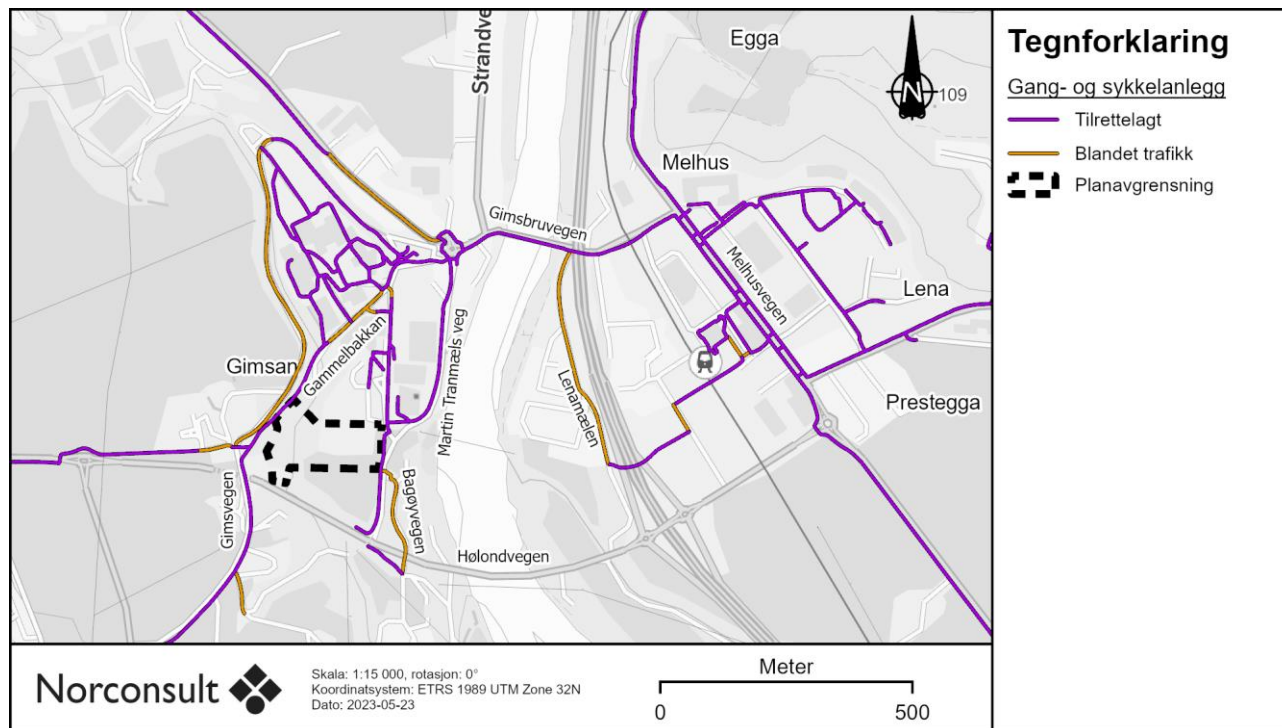


Figur 3-6: Oversikt over bussholdeplasser med gangavstander fra planområdet. Bakgrunnskart fra Statens kartverk.



Figur 3-7: Grusvegen fra Bagøyvegen til bussholdeplassen Melhusbrua. Kilde Norconsult 05.05.2023.

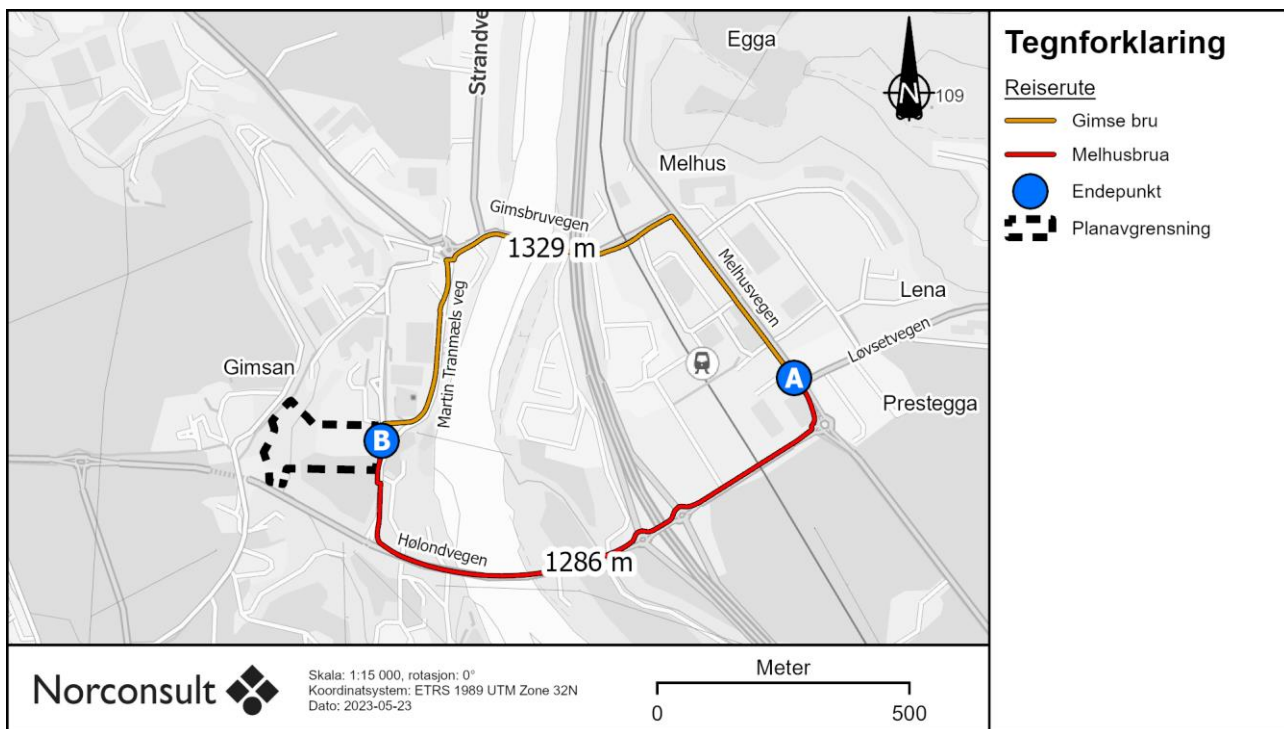
3.5 Myke trafikanter



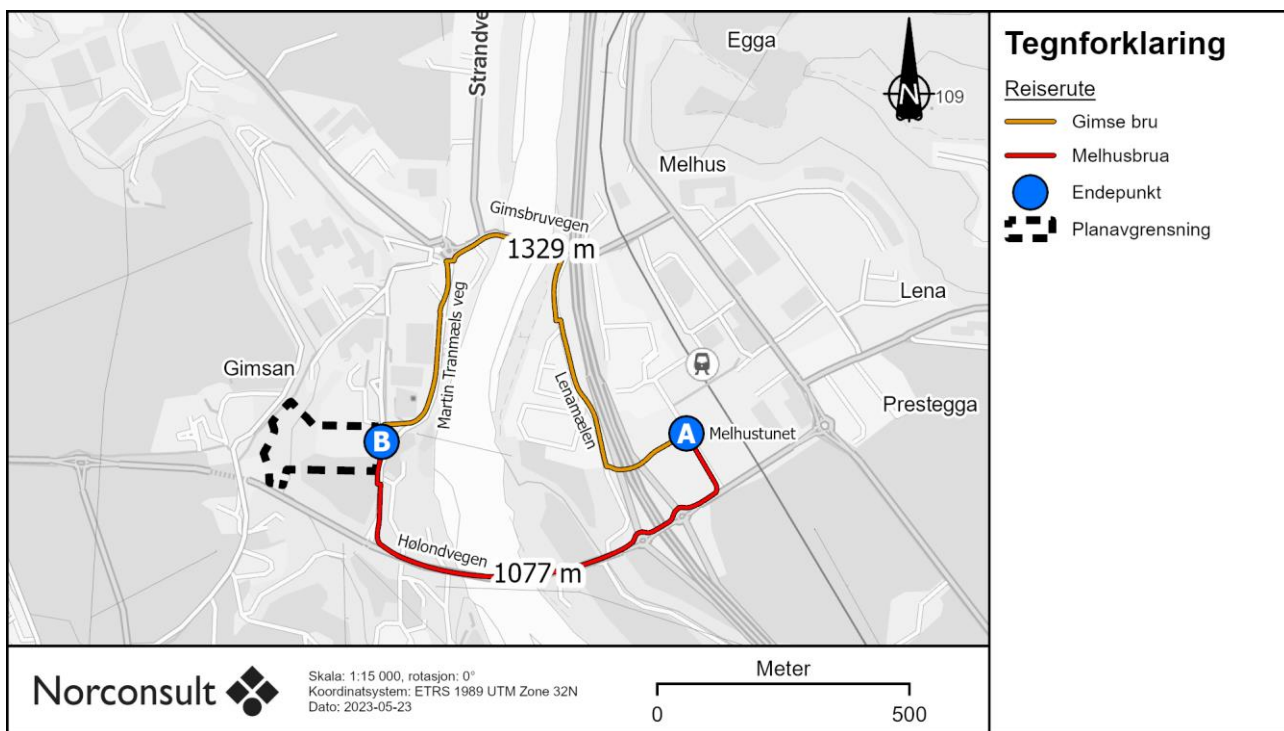
Figur 3-8: Oversikt over kartlagt anlegg med fortau eller gang- og sykkelveg. Forbindelser mellom anleggene for myke trafikanter er markert som "Blandet trafikk" på figuren for å vise mulige framkommelighetsalternativer. Bakgrunnskart fra Statens kartverk.

Tilbudet til de myke trafikantene varierer mye med tanke på framkommelighet. Figur 3-8 er utarbeidet for å vise mulige trafikkstrømmer til og fra planområdet basert på hvilke anlegg som er tilrettelagt for myke trafikanter. Hovedadkomst er lagt til planområdets nordøstre side med forbindelser til fortauet langs Martin Tranmæls veg. Lilla streker på figuren tilsvarer dedikerte anlegg som fortau, gang- og sykkelveger og sykkelveger med fortau. Det er tillegg lagt til oransje streker hvor det ikke er dedikerte anlegg og myke trafikanter blir nødt for å ferdes i blandet trafikk for å nå fram. Reisende på vestsiden av Gaula har gode forbindelser helt frem til planområdet, og det er gode anlegg for å ferdes internt på østsiden av elva.

I dag kan myke trafikanter kun benytte Gimse bru for å krysse Gaula og trygt ferdes mellom Melhus sentrum og planområdet. Det har blitt reise spørsmål om myke trafikanter ikke kan finne på å benytte Hølondvegen og Melhusbrua som et alternativt kryssingspunkt. Ettersom Hølondvegen har en relativ høytrafikkmengde på over 5000 ÅDT, fartsgrense på 60 km/t og ingen fortau anses det som meget ubehagelig å ferdes langs vegen. Det er også utredet avstander fra Melhus sentrum til planområdet for å avgjøre om man faktisk oppnår en tidsbesparelse sammenlignet med å bruke Gimse bru og dedikerte anlegg for myke trafikanter. Figur 3-9 viser avstanden fra Løvsetvegen til planområdet da dette representerer utkanten av sentrumsområdet og forbindelsen til Rønningen. Med ca. 50 m differanse i avstand er rutene tilnærmet like lange. I tillegg vil alle reisende lenger nord få en kortere avstand over Gimse bru. Figur 3-10 viser avstanden fra Melhustunet til planområdet og utgjør en «worst case» med tanke på Gimse bru som omveg. I dette tilfellet er forskjellen mellom rutene ca. 250 m. Med en gjennomsnittlig gangfart på 1,2 m/s utgjør 250 m ca. 3 og et halvt minutt ekstra reisetid. Det vurderes som meget tvilsomt at gående vil foretrekke å gå 15 minutter langs en så trafikkert og dårlig tilrettelagt rute som Hølondvegen framfor å bruke 18 minutter og 30 sekunder langs roligere og vesentlig tryggere omgivelser.



Figur 3-9: Sammenligning av rutevalg fra Melhus sentrum til planområdet. Bakgrunnskart fra Statens kartverk.



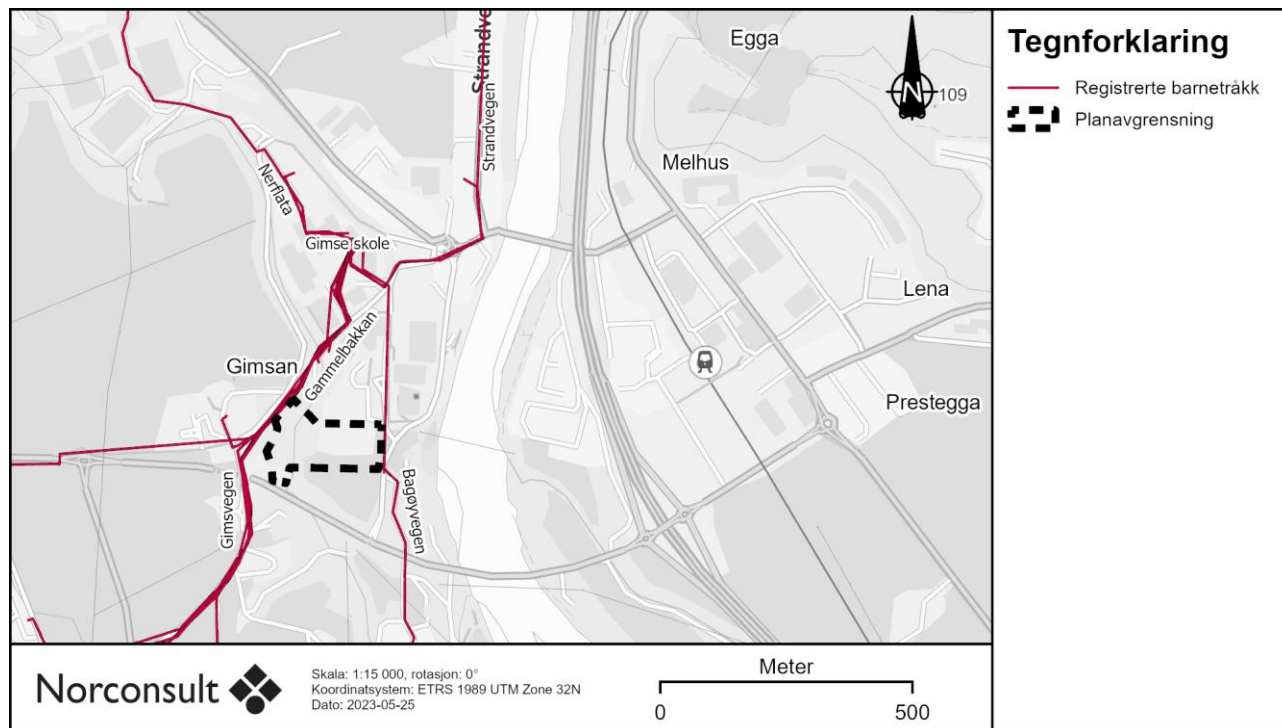
Figur 3-10: Sammenligning av rutevalg fra Melhustunet til planområdet. Bakgrunnskart fra Statens kartverk.

For å vise til registrert aktivitetsbruk er det hentet data fra Strava sin tjeneste Global Heatmaps. Figur 3-11 viser bruken av områder blant Stravas registrerte brukere for henholdsvis gående og syklende. Det påpekes at Stravas brukere stort sett er aktive voksne, og at barns reisemønster ikke nødvendigvis vil være identiske. Dataene viser at det er godt samsvar med stedene det er tilrettelagt for gående og syklende, i tillegg til relativt høye aktivitetsnivå langs Strandvegen og Lenamælen. Melhusbrua har tilnærmet ingen registrert aktivitet for gående over brua, mens syklende ikke er fremmede for å benytte brua.



Figur 3-11: Relativt aktivitetsnivå for henholdsvis gående (øverst) og syklende (nederst). Lys farge svarer til mer bruk. Kilde: Strava Global Heatmaps.

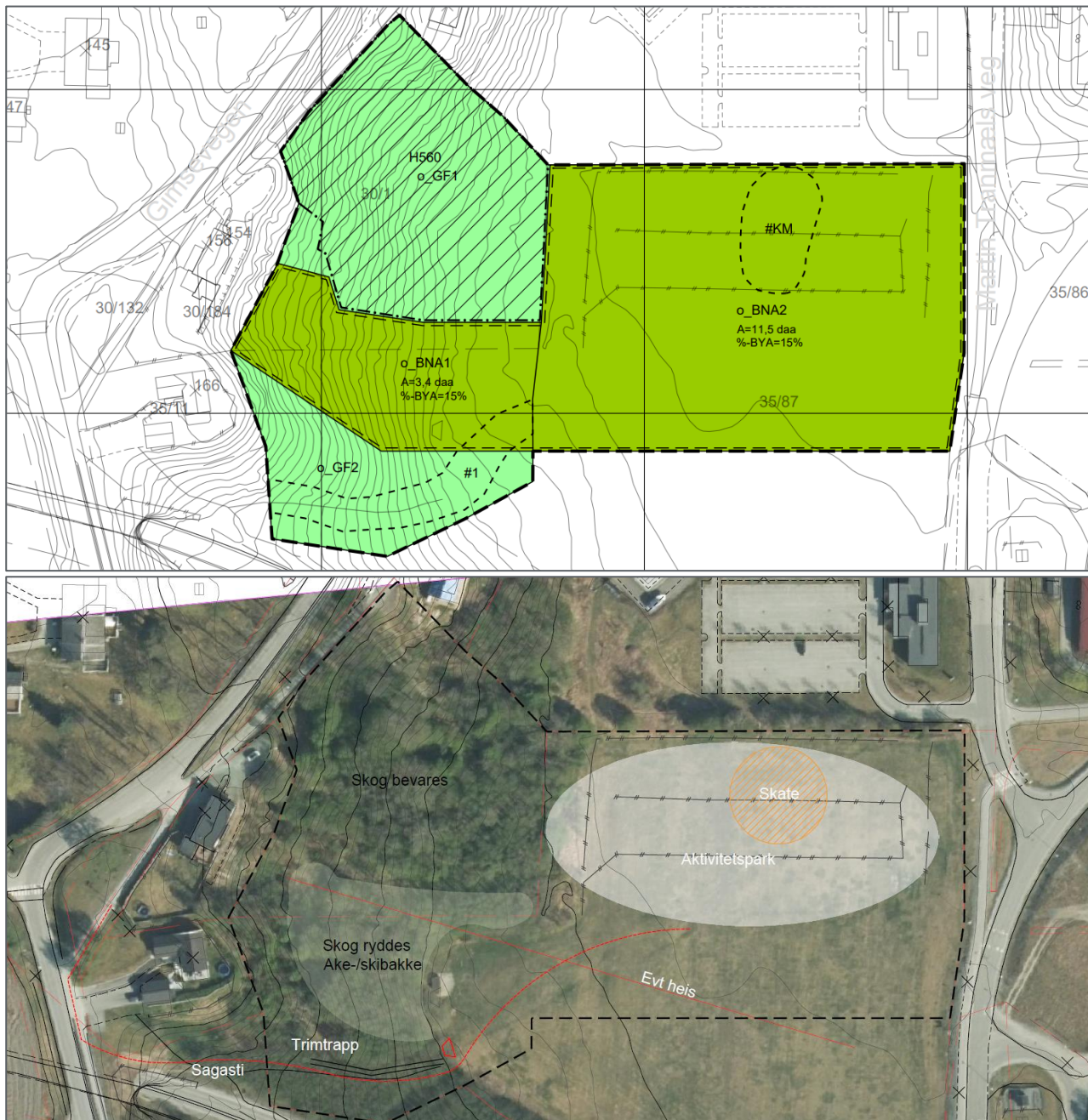
Til slutt er det sett på barnetråkk ved planområdet. Figur 3-12 viser registrerte barnetråkk tilknyttet Gimse barneskole. Tråkket har noen få registreringer langs Hølundvegen, Nerflata, Strandvegen og Bagøyvegen, samt en relativt høy konsentrasjon langs Gimsevegen. Registreringene samsvarer godt med aktivitetsmønstrene til brukerne av Strava, og går primært langs veger med gode anlegg for myke trafikanter. Det bemerkes at skolekretsen til Gimse skole også omfatter Melhus sentrum på østsiden av Gaula, men at barnetråkkregistreringene ikke har data for dette området.



Figur 3-12: Oversikt over barnetråkk tilknyttet Gimse barneskole. Bakgrunnskart fra Statens kartverk.

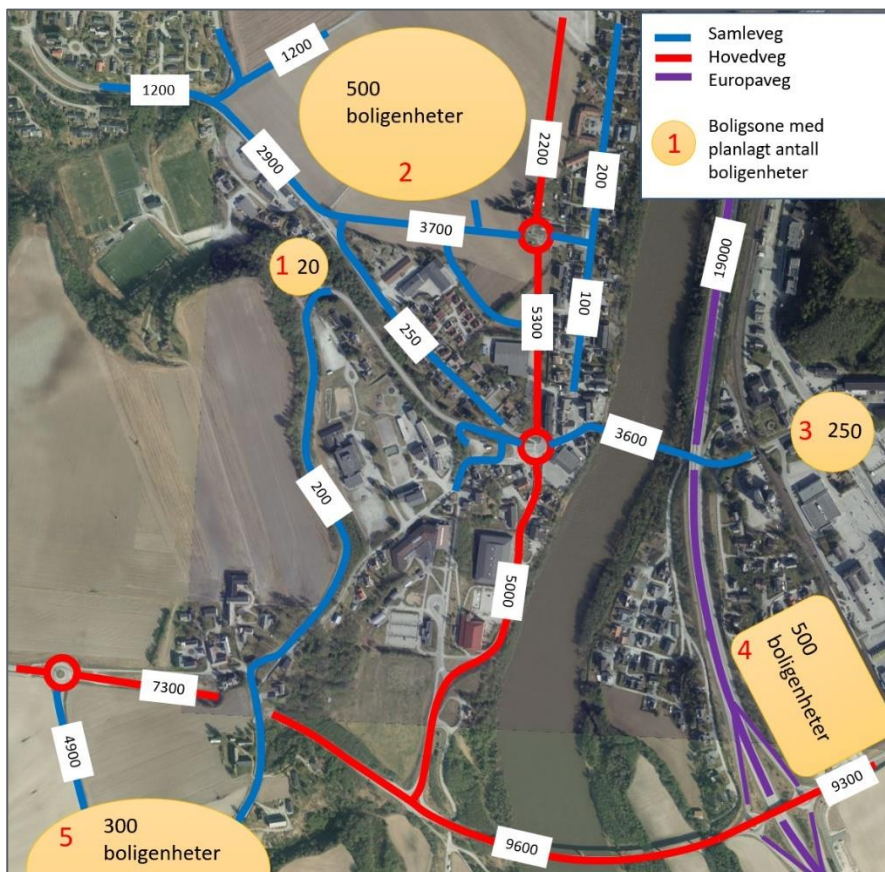
4 Framtidig situasjon

4.1 Tiltak



Figur 4-1: Plankart og prinsippillustrasjon over tiltaket.

4.2 Trafikkmengder



Figur 4-3: Framtidig vegnett, beregnede trafikktall for 2040 med utbyggingsprosjekter (Norconsult 2020).

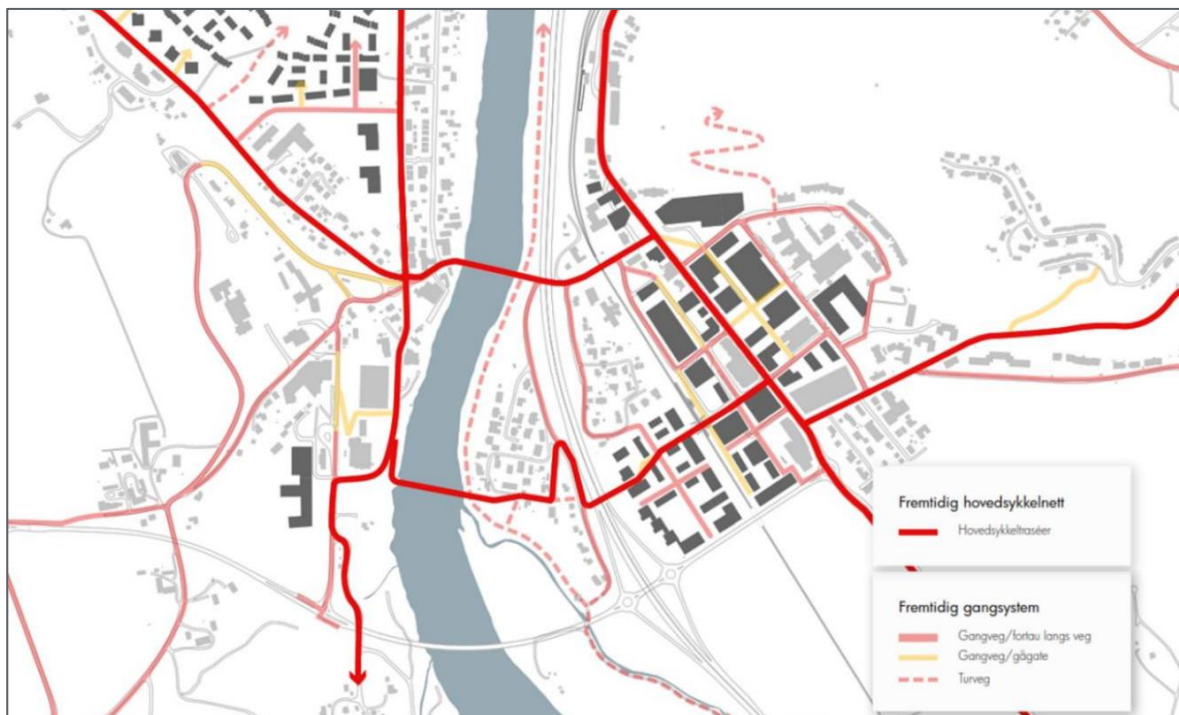
Som en del av trafikktutredningen til områdeplanen for Melhus sentrum (Nilsson 2017) ble det også utarbeidet en oversikt over estimerte trafikkmengder i 2037. Trafikktallene tok utgangspunkt i resultatene fra 2017 og ble fremskrevet med Statens vegvesen sine generelle prognoser for fylket. I dette arbeidet er det altså ikke hensyntatt turproduksjonsberegninger basert på forventet utbygging, endringer i reisemiddelfordeling eller nullvekstmål. Tallene ble primært utarbeidet til bruk for støyberegninger.

For et mer komplett bilde over framtidige trafikkmengder vises det til Norconsults rapport «Detaljregulering av ny Gimse Barneskole» (Norconsult 2020). I det arbeidet ble tallene fra områdeplanen behandlet for å hensynta planlagte boligutbygginger med trafikkfordeling på vegnettet etter eksisterende trafikkforhold og skjønsmessige vurderinger. Derfor anbefales det å legge til grunn trafikkmengdene på figur 4-3 for å estimere den generelle framtidige trafikken i området. Bruken av aktivitetsparken vil naturligvis lede til flere turer til planområdet enn i dag, men størrelsesorden på den nyskapede trafikken antas å være begrenset slik at den faller innenfor usikkerheten tilknyttet de øvrige framtidig estimerte trafikkmengdene. Det er også rimelig å forvente at en god andel av bruken av aktivitetsparken vil bli kombinert med bruk av de andre fasilitetene i området. Dermed begrenses antallet nyskapede turer. Bruken av anlegget vil også med stor sannsynlighet ikke sammenfalle med de mest trafikkerte tidspunktene på vegnettet. Eventuelle kapasitetsutfordringer og kødannelse på fylkesvegnettet vil med liten sannsynlighet skyldes bruken av aktivitetsparken.

4.3 Forbindelser for myke trafikanter



Figur 4-4: Prinsipp for framtidig gangsystem (Nilsson 2017).



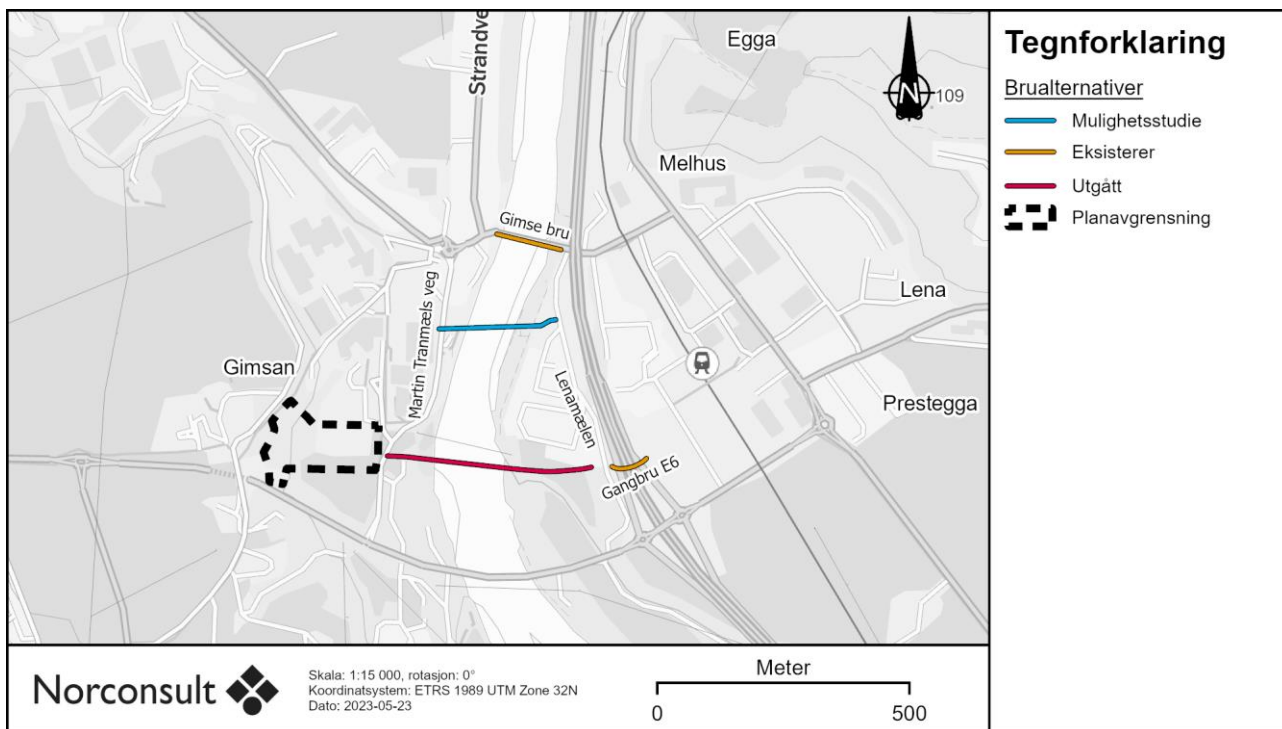
Figur 4-5: Prinsipp for framtidig hovedsykkelnett (Nilsson 2017).

Trafikkutredningen for områdeplanen til Melhus (Nilsson 2017) har også tatt for seg gangforbindelser i området som vist på figur 4-4 og sykkelforbindelser som vist på figur 4-5. I det framtidige gang- og sykkelnettet er det lagt stor vekt på en ny gang- og sykkelbru som forbinder vestsiden og østsiden av Gaula. Prinsippet for den nye aksene var basert på en forbindelse som skulle gå fra idrettshallene på vestsiden, over Gaula, over E6 med ny bru, og under jernbanen i kulvert fram til Melhus sentrum. Denne aksene ville dermed lage en relativt rett linje som knyttet de ulike delene av Melhus tettere sammen.

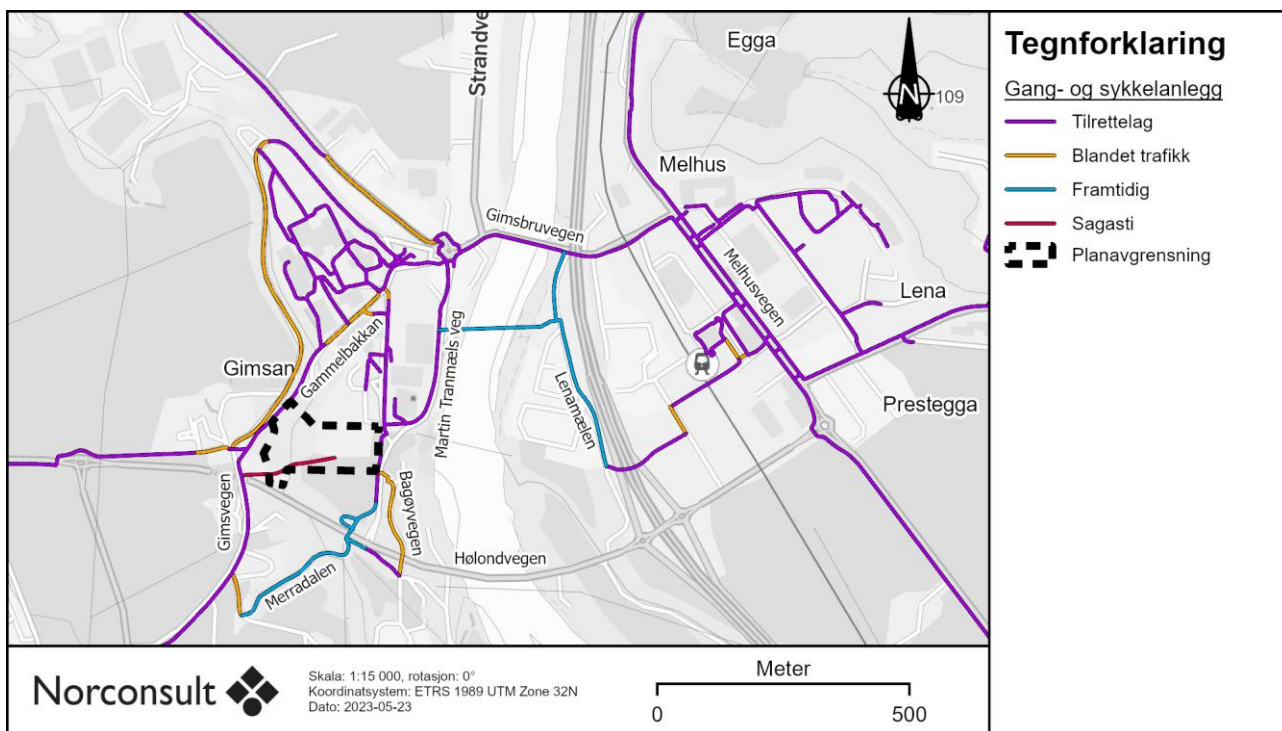
I dag er de første fasene av aksene etablert da både kulverten under jernbanen og gang- og sykkelbruen over E6 har blitt realisert. Denne infrastrukturen alene bidrar til å skape en forbindelse mellom Melhus sentrum, Melhusstunet og Lenamælen slik at den østlige siden av Gaula er knyttet sammen. Derimot gjenstår fremdeles gang- og sykkelbrua over Gaula som blir den endelige puslespillbrikken for å realisere aksene.

Det er gjennomført en mulighetsstudie for ny gang- og sykkelbru over Gaula (AFRY og PKA 2022), og reguleringsarbeidet starter opp omtrent samtidig som trafikkanalysen for aktivitetsparken gjennomføres. Det er dermed ikke endelig avklart hvordan den nye brua over Gaula blir, men det forventes at arbeidet som ble utført i mulighetsstudien vil legge klare føringer på det videre arbeidet med brua. Med anbefalingene fra mulighetsstudien flyttes brua som vist på figur 4-6 bort fra den røde plasseringen som forbinder planområdet direkte med gangbrua over E6. Anbefalt ny plassering er vist i blått på figuren, noe som fører til en større omveg for reisende mellom de to sidene av Gaula. Vurderinger av konsekvenser for denne plasseringen vil bli gjennomgått i kapittel 4.4.

Figur 4-7 viser hvordan anlegget for myke trafikanter vil se ut når gangbrua over Gaula med ny gang- og sykkelveg langs Lenamælen, og ny gang- og sykkelveg langs Martin Tranmæls veg er etablert. Det gjøres oppmerksom på at aksene fra prinsippene til trafikkutredningen for områdeplanen til Melhus sentrum avviker noe fra det foreløpig planlagte anlegget. Den nye gang- og sykkelvegen over Merradalen gir en ny forbindelse med planfrie kryssinger mellom Brekkåsen og planområdet. Sagastien som utgjør en mulig forbindelse til Gimsevegen for aktive trafikanter som tåler bratte stigninger uten fast dekke er også markert.

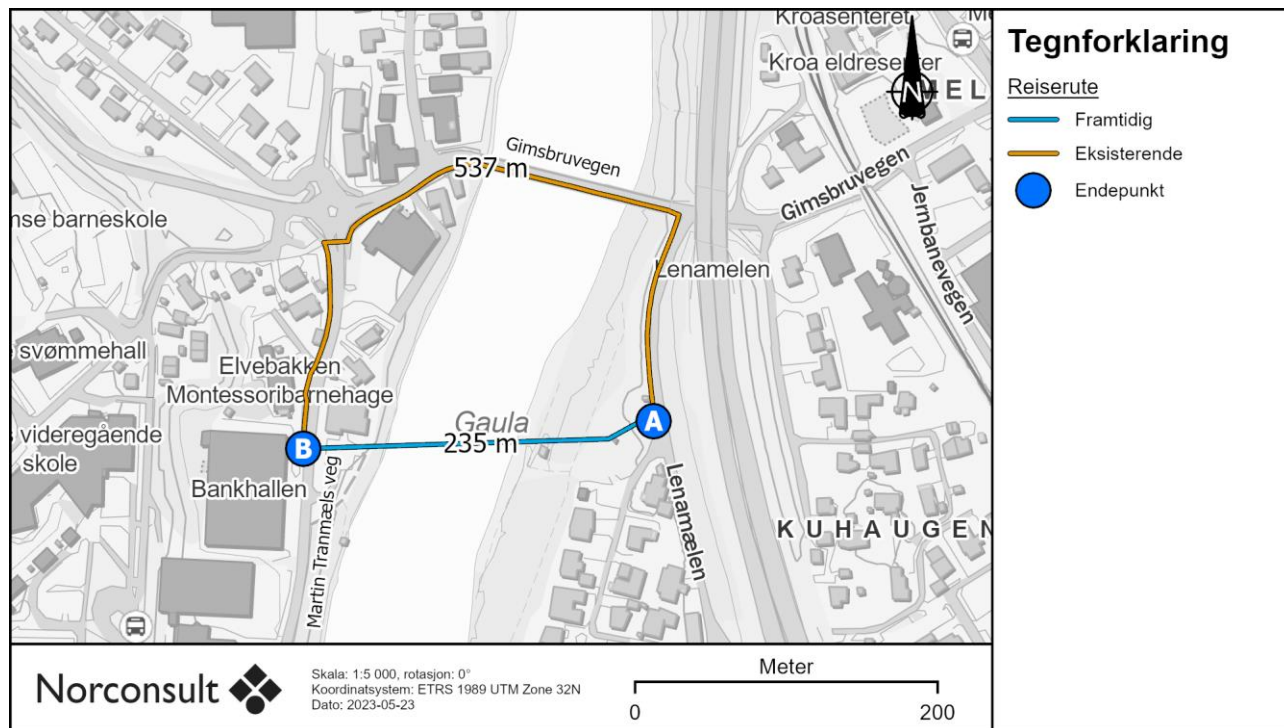


Figur 4-6: Endringer i plasseringen til ny gangbru over Gaula. Bakgrunnskart fra Statens kartverk.



Figur 4-7: Framtidig anlegg for myke trafikanter når ny gangbru over Gaula og ny gang- og sykkelveg mellom Martin Tranmæls veg og Gimsvegen er etablert. Bakgrunnskart fra Statens kartverk.

4.4 Ny gang- og sykkelbru over Gaula

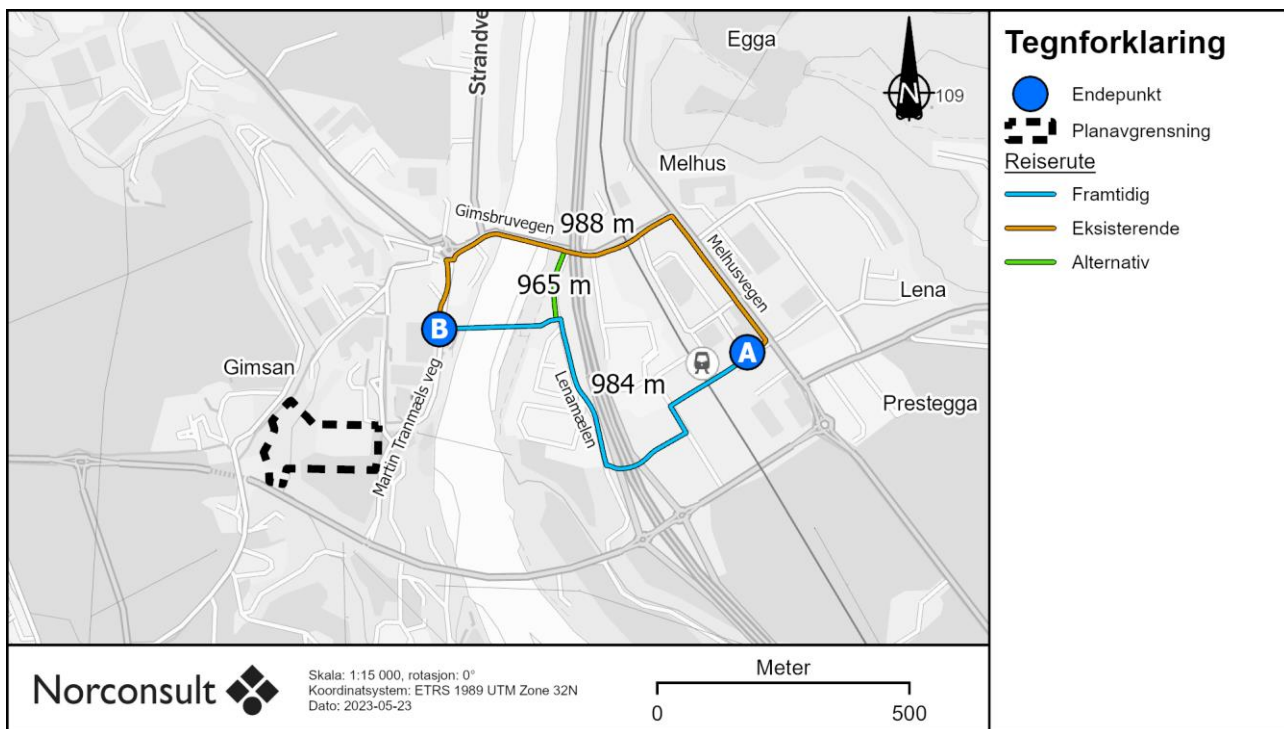


Figur 4-8: Besparelser i avstand med ny gangbru over Gaula sammenlignet med eksisterende Gimse bru. Bakgrunnskart fra Statens kartverk.

Dette delkapitlet tar for seg konsekvensene av at den nye gang- og sykkelbrua over Gaula etableres på den anbefalte plasseringen fra den tilhørende mulighetsstudien. I rapporten «Mulighetsstudie Gang- og sykkelbru Gaula» (AFRY og PKA 2022) ble det anbefalt at den nye gang- og sykkelbrua danner en forbindelse mellom nordsiden av T-krysset på Lenamælen og Bankhallen, henholdsvis punkt A og B på figur 4-8. Denne forbindelsen strekker seg over ca. 235 m, mens dagens rute om Gimse bru mellom de samme punktene er ca. 535 m. Den nye brua utgjør dermed en maksimal besparelse på 300 m

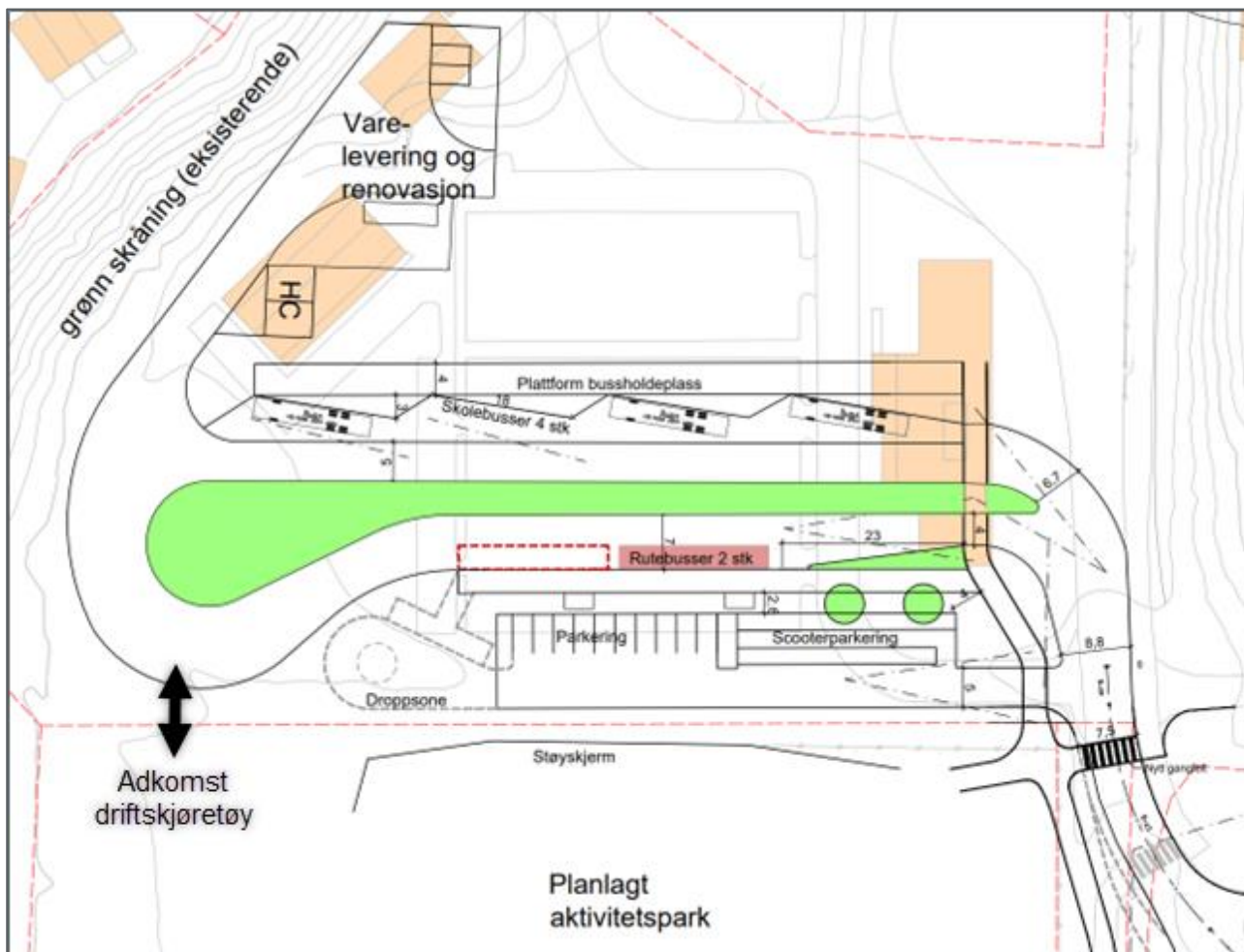
Løfter man blikket så viser det seg at hovedparten av Melhus sentrum ikke får en nevneverdig kortere reiserute til vestsiden av Gaula ved å benytte den nye gang- og sykkelbrua. Figur 4-9 viser avstanden fra Melhus sentrum, angitt med et punkt ved Melhus skystasjon, til enden av den nye gang- og sykkelbrua over Gaula. Det er også angitt en grønn rute hvor den nye gang- og sykkelbrua og det framtidige anlegget langs Lenamælen benyttes. Sammenlignet med å bruke Gimse bru sparer man 20 m på veg til sentrum. Den nye aksene som skulle forbinde sentrum og planområdet gir altså kun en kortere reiseveg for i underkant av 40 boenheter langs Lenamælen, og et fåtall boligblokker på Melhustunet. Disse reisende vil få ca. 300 m kortere veg, mens alle andre kun vil spare 20 m til dette punktet. Etter hvert som de ca. 500 boligene på Melhustunet utvikles vil nytten naturligvis bli større.

En stor fordel med den nye gang- og sykkelbrua er nettopp det at den er en dedikert gang- og sykkelbru. Den planlegges å bygges i med en bredde på 5 m hvor 2 m settes av til gangbane og to felter på 1,5 m hver settes av til sykler. Dette vil gi en smidigere og mer trafiksikker forbindelse over Gaula, og man sikrer samtidig at det kan opprettholdes en forbindelse over elva dersom det blir problemer med Gimse bru.



Figur 4-9: Sammenligning i reiseavstand fra Melhus sentrum til Bankhallen med ny gangbru over gaula eller med eksisterende Gimse bru. Bakgrunnskart fra Statens kartverk.

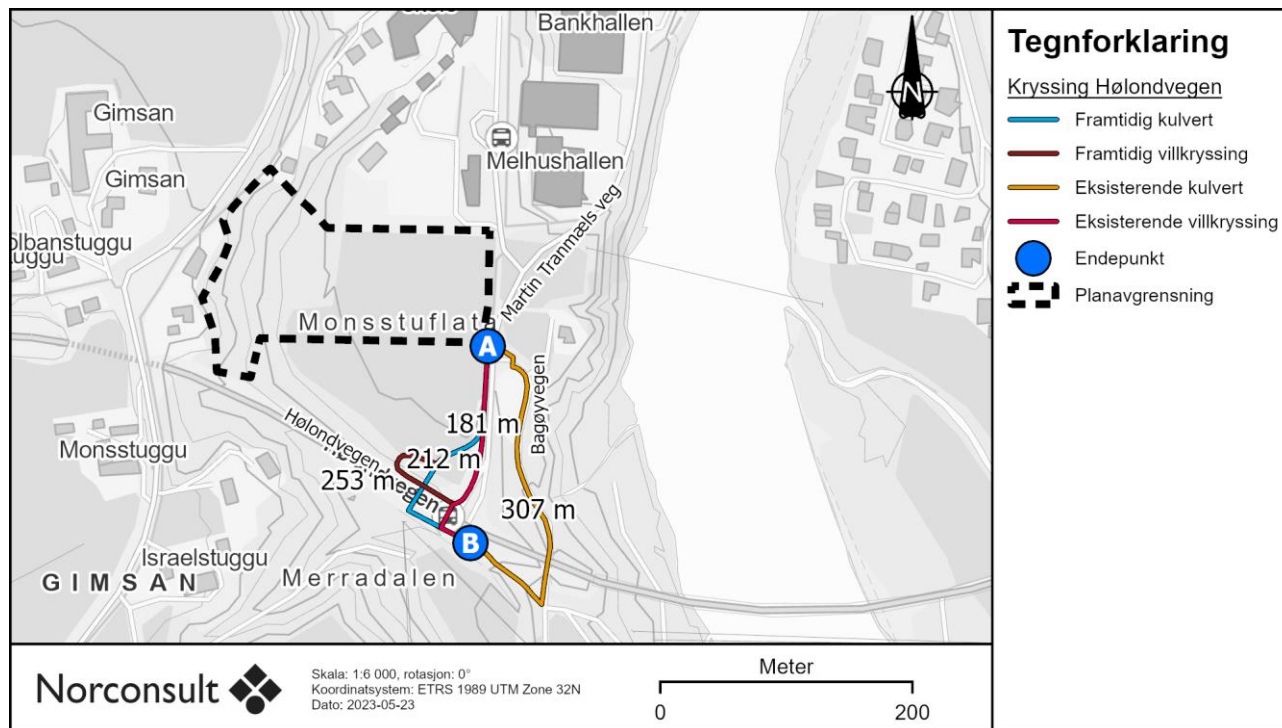
4.5 Nye holdeplasser ved Melhus VGS



Figur 4-10: Nye trafikale løsninger ved Melhus VGS datert 18.10.2022 (Asplan Viak 2022), redigert med avkjørselspil for adkomst for driftskjøretøy.

I forbindelse med reguleringsplanen for Melhus videregående skole etableres det nye trafikale løsninger for buss, parkering og droppsone. Figur 4-10 viser en plantegning over hvordan denne løsningen kan bli seende ut. I denne løsningen reduseres dagens parkering fra ca. 120 bilparkeringsplasser til 10, i tillegg til et par plasser tilrettelagt for forflytningshemmede. Dette er med på å redusere antall bilister som krysser gangfeltet over Martin Tranmæls veg ettersom de heller må parkere i parkeringshuset ved idrettshallene. En dedikert droppsone for biler gjør at bil- og busstrafikken kan holdes mer adskilt. Skolebussene får hver sine oppstillingsplasser, mens rutebussene får en oversiktlig sløyfe som sikrer trygg og effektiv drift. Plattformen til rutebussene kan håndtere to busser samtidig, noe som gir økt fleksibilitet sett mot dagens situasjon. I likhet med dagens korte sløyfe gir dette anlegget også muligheten til å fungere som en toveisholdeplass og erstatte dagens bussholdeplasser ved Melhusbrua. Sløyfen gir også mulighet for adkomst på nordsiden av planområdet for driftskjøretøy.

4.6 Kryssing av Hølundvegen



Figur 4-11: Sammenligning i reiseavstand fra planområdet til bussholdeplass Melhusbrua. Figuren viser avstander dersom man krysser over veien (rødt), benytter ny planlagt kulvert under veien (blått), eller benytter eksisterende kulvert i Bagøyvegen (oransje). Bakgrunnskart fra Statens kartverk.

I framtidig situasjon er det planer om å etablere en ny gang- og sykkelveg mellom fortauet langs Martin Tranmæls veg og Gimsvegen. Endelig løsning er enda ikke valgt, men mulighetsstudien utført av Sweco anbefaler å etablere en kulvert under Hølundvegen i umiddelbar nærhet av bussholdeplassene ved Melhusbrua (Sweco 2020). Trafikkutredningen til Melhus videregående skole har bearbeidet løsninger med denne kulverten og skisserer blant annet et alternativ hvor fortauet langs Martin Tranmæls veg legges om slik at det leder direkte mot den foreslåtte kulverten framfor å gå direkte til Hølundvegen (Asplan Viak 2023). Videre benytter denne løsningen en kort forbindelse som stiger opp til vestsiden av dagens bussholdeplass. Med disse grepene på nordsiden vil en forbindelse fra kulverten og opp til bussholdeplassen på sørsiden bli den mest direkte og enkleste veien å krysse Hølundvegen for myke trafikanter, noe som burde bidra til en vesentlig reduksjon i villkryssinger.

Figur 4-11 viser gangavstanden fra et fellespunkt ved planområdet til den søndre bussholdeplassen ved Melhusbrua. Dagens villkryssing gir en gangavstand på ca. 180 m, men med de foreslåtte endringene vil villkryssingen bli ca. 250 lang dersom man følger den nye forbindelsen til den nordre bussholdeplassen. Til sammenligning blir den tilrettelagte ruta under Hølundvegen i ny kulvert kun ca. 210 m lang, noe som også er vesentlig kortere enn det eksisterende alternativet langs Bagøyvegen på ca. 300 m.

5 Oppsummering av innsigelser

Merknad	Kommentar
<p>Planområdet ligger nært Melhus sentrum og ved siden av Melhushallen, samt grunnskoler og videregående skoler. Dette er et mye brukt område og svært mange vil potensielt benytte aktivitetsparken, spesielt sårbare myke trafikanter som barn og unge. Plankartet viser ikke hvor adkomst til området er tenkt etablert, eller hvordan tilkoblingen til det eksisterende vegnettet tenkes løst, verken for myke trafikanter eller for kjørende. Kjøreadkomst, enten det kun skal gjelde for driftskjøretøy eller også annen trafikk, må sikres gjennom reguleringsplanen. Ved varsel om oppstart var fylkeskommunen tydelig på at adkomst og trafikkikkerhet må utredes, særlig med tanke på adkomst for myke trafikanter (se uttalelse datert 02.05.22). Foreliggende plan har ingen vurdering av trafikkstrømmene til/fra planområdet, hvor det er tenkt at gående og syklister skal komme fra, og hvordan det skal tilrettelegges for kjøretøy til/fra området. Det må utarbeides en trafikkanalyse som vurderer planen i forhold til det eksisterende vegnettet, inkludert trafikkikkerheten for alle trafikantergrupper, og om det er nødvendig å foreta avbøtende tiltak før planen kan realiseres. Fylkesdirektøren fremmer innsigelse til planen inntil det er utarbeidet en tilstrekkelig trafikkanalyse. Avbøtende tiltak må vurderes og eventuelt innarbeides i planen. For fylkeskommunen er det sentralt at planen redegjør for hvilke følger etablering av en aktivitetspark på Monstufleta vil få på fylkesvegnettet og for kollektivtrafikken.</p>	<p>Det er utarbeidet en trafikkanalyse for planområdet som utreder adkomst for kjørende, gående og driftskjøretøy. Det er også utredet trafikkikkerhet for kjørende og myke trafikanter. Trafikkstrømmer for motoriserte trafikanter, gående og syklende er vurdert. Konsekvenser for fylkesvegnettet og kollektivtrafikken er beskrevet i analysen.</p> <p>Norconsult anser trafikkanalysen som tilstrekkelig og foreslår derfor at innsigelsen trekkes.</p>
<p>Planbeskrivelsen viser til en planlagt gangbro over Gaula fra Melhus sentrum. Det foreslås en bestemmelse § 6.3.1 som fastsetter at trygg adkomstveg for myke trafikanter til o_BNA1 og o_BNA2 skal sikres før aktivitetsparken tas i bruk. Det kommer ikke tydelig frem av bestemmelsene om «trygg adkomstveg» menes gangbro over Gaula, eller om det er noe annet. Etablering av gangbro over Gaula vil være viktig for å forhindre at gående eller syklende fra planområdet til Melhus sentrum benytter Hølundveien. Eksisterende fortau på Gimsbruvegen representerer en vesentlig omveg mellom aktivitetsparken og sentrum. Etablering av gangbro over Gaula og gangbru over E6 må</p>	<p>Det er utarbeidet en trafikkanalyse som tar for seg vegnettet inkludert anlegg for myke trafikanter ved Melhus sentrum. Det er vurdert forventet bruk av Melhusbrua basert på eksisterende anlegg, og dokumentert med bakgrunn i barnetrakk og brukerdata fra Strava.</p> <p>Analysen viser at eksisterende fortau på Gimsbruvegen ikke representerer en vesentlig omveg sammenlignet med bruk av Hølundvegen. Dokumentert bruk av Hølundvegen viser at gående ikke benytter Melhusbrua for å krysse Gaula. Ny gangbro over Gaula vil dermed ikke bidra til å flytte gående fra Hølundvegen og over til tilrettelagte elvekryssinger.</p>

<p>spesifiseres som en rekkefølgebestemmelse i tråd med rekkefølgebestemmelse i overordnet plan. Samtidig må etableringen knyttes til igangsetting av tiltaket i tråd med bestemmelser i overordnet plan, ettersom det er vanskelig å forhindre bruk av området før gangbru er etablert. Fylkesdirektøren fremmer innsigelse til planen inntil bestemmelsene spesifiserer at gangbro over Gaula og gangbru over E6 må sikres før igangsettingstillatelse kan gis.</p>	<p>Med grunnlag i analyseresultatene foreslås å trekke innsigelsen om at ny gangbro over Gaula sikres før igangsettingstillatelse kan gis.</p>
<p>Planbeskrivelsen fastslår at det er etablert fortau langs Martin Tranmæls veg fra fylkesvegen til Gimse skole. Dette fortauet benyttes av de som ankommer aktivitetsparken med kollektiv, da det ikke er mulighet for gående og syklende å benytte fv. 708 / Hølundvegen. Fylkeskommunen er bekymret for en utvikling som legger til rette for større bruk av disse holdeplassene. Vi er kjent med at det er omfattende villkryssing av fylkesvegen på dette stedet. Villkryssingen er dårlig for trafikkikkerheten og alternativer til kryssing må vurderes som en del av planforslaget. Fylkesdirektøren fremmer innsigelse til planen inntil muligheter for kryssing av fylkesvegen for myke trafikanter er tilstrekkelig utredet. Eventuelle avbøtende tiltak må legges inn i planen. Hvis det ikke er en mulighet for å etablere en god og tilfredsstillende kryssingsmulighet med hensyn til trafikkikkerhet, vil etablering av en to-veis holdeplass kunne være et alternativ.</p>	<p>Det er utarbeidet en trafikkanalyse som bekrefter funn av omfattende villkryssing over Hølundvegen i forbindelse med bussholdeplassene ved Melhusbrua. Trafikkanalysen har utredet alternativer til kryssing og anbefaler at det etableres en gang- og sykkelveg i kulvert under Hølundvegen med mest mulige direkte forbindelser til bussholdeplassene. Tiltaket må kombineres med fjerning av dagens fortau langs Martin Tranmæls veg nærmest bussholdeplassen til fordel for en ny forbindelse som går på oversiden av kulverten- Trafikkanalysen har også vurdert at både dagens og framtidig vegnett vil kunne håndtere en to-vegs bussholdeplass ved Gimse skole slik at holdeplassene ved Melhusbrua kan tas ut av drift. Melhus kommune starter opp detaljregulering av gang- og sykkelveg Gimsvegen- Martin Tranmæls veg, som inkluderer kulvert under Hølundvegen ved dagen bussholdeplasser. Planarbeidet er planlagt igangsatt i løpet av juni 2023. Planarbeidet vil ivareta resultatet av ovennevnte trafikkanalyse. Med grunnlag i dette, foreslås det at innsigelsen trekkes.</p>

6 Bibliografi

- AFRY, og PKA. 2022. «Mulighetsstudie Gang- og sykkelbru Gaula».
- Asplan Viak. 2017. «Byromsutredning områdeplan Melhus sentrum».
https://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/5028/2016001/Dokumenter/Melhus%20byromutredning_ferdig.pdf.
- . 2022. «Melhus VGS trafikal løsning sagtann». Asplan Viak.
- . 2023. «Trafikkutredning Melhus videregående skole».
- Melhus kommune. 2018. «Planbeskrivelse områdeplan for Melhus sentrum».
<https://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/5028/2016001/Dokumenter/Planbeskrivelse.pdf>.
- Nilsson, Birgitte. 2017. «Trafikk Melhus Områdeplan».
<https://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/5028/2016001/Dokumenter/Trafikkanalyse.pdf>.
- Norconsult. 2020. «Detaljregulering av ny Gimse barneskole».
https://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/5028/2019009/Dokumenter/2019009_Vedlegg6%20Trafikkutredning%20-%20Ny%20Gimse%20barneskole.pdf.
- Sweco. 2020. «MULIGHETSSTUDIE GSV Martin Tranmæl - Gimsvegen».